**Технологическая карта урока химии**

***Методический комментарий:*** данное занятие разработано для изучения раздела «Металлы» (9класс). Занятие построено с учетом методических приемов технологии развития критического мышления. В яркой, эмоциональной форме учащимся предлагается система разнохарактерных заданий личностно значимого содержания. Это способствует развитию интеллектуальных способностей и личностных качеств ученика, повышает мотивацию к изучению предмета. Важным в данном занятии является самостоятельность, самоконтроль и самооценка обучающихся, дифференциация домашнего задания и возможность выбора. Такой подход к обучению позволяет каждому ученику выстроить индивидуальную образовательную траекторию, т.к. к одному и тому же результату они могут прийти разными путями. Урок сопровождается презентацией. Урок способствует развитию умений учащихся применять свои знания, свой опыт в реальной ситуации, формирует метапредметные умения (умение структурировать информацию, выделять главное; формулировать проблему, выдвигать гипотезу, тренирует память, внимание; учит решать нестандартные задачи, развивает критическое мышление).

Представленная форма проведения занятия может быть использована как универсальная на примере многих тем курса химии, а также на любом другом учебном предмете

***Таблица № 1 Общие сведения, целеполагание***

|  |  |
| --- | --- |
| *Предмет* | **Химия** |
| *Класс* | **9 класс** |
| *Тип урока* | Урок изучения нового материала |
| *Технология построения урока* | Технология развития критического мышления |
| *Тема* | «Роль химических элементов жизни человека». |
| *Цель* | 1.Изучение роли химических элементов в жизнедеятельности живых организмов.  2. Развитие критического мышления учащихся, самостоятельности и *способности к рефлексии*.  3. Формирование положительной мотивации учения, адекватной самооценки, чувства ответственности, умения выстраивать взаимоотношения с окружающими |
| *Основные термины, понятия* | Металлы, ионы металлов, биологическая роль металлов, неметаллов |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Таблица № 2 Планируемый результат*** | |
| Предметные умения   * Знать биологическую роль металлов * Развивать умение проводить химический эксперимент * Знать качественные реакции на ионы металлов * умение классифицировать химические элементы * приводить примеры влияния химических элементов на организм человека * уметь записывать качественные реакции на металлы и неметаллы * понимать суть ОВР с участием металлов | *Метапредметные умения*  *Личностные:*  - формулировать и аргументировать собственное мнение;  - устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;  - адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.  *Регулятивные УУД:*  - высказывать свое предположение на основе учебного материала;  - проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану, инструкции;  - осуществлять самоконтроль.  *Познавательные УУД:*  - проводить наблюдение, анализ, выдвигать предположения (моделируют процессы) и осуществлять их экспериментальную проверку;  - выстраивать логическую цепь рассуждений – анализ объектов с целью выделения признаков;  - контроль и оценка процесса и результатов деятельности;  *Коммуникативные УУД:*  - слушать и понимать речь других;  - формулирование и аргументация своего мнения и позиции. |

**Таблица № 3 *Организация пространства***

|  |  |
| --- | --- |
| Формы работы | Ресурсы (пример: учебники, пособия, литература, источники Интернет и ТСО (компьютер, проектор) и т.п.) |
| Фронтальная  Работа в группах | *Книгопечатная продукция*  Компьютер  Интерактивная доска  Презентация к уроку в программе Power Point,  Планшеты (электронные книги, сотовые телефоны) с выходом в интернет для поиска необходимой информации |

**Таблица № 4 Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Дидактические задачи** |
| Вызов | Установить тематическую рамку («могу»)  Организовать мотивирование ученика к учебной деятельности через актуализацию знаний («надо»)  Создать условия для включения в учебную деятельность («хочу») |
| Осмысление | Мотивировать учащихся к пробному учебному действию и его самостоятельному выполнению  Создать условия для решения типовых заданий с применением алгоритма  Соотнесение своих действий с алгоритмом, ключом, понятиями  Научить фиксировать индивидуальные затруднения, определять способы устранения ошибки |
| Рефлексия | Создать условия для соотнесения полученного результата и эталона  Формировать адекватную оценку правильности результатов действия  Создать ситуацию успеха для мотивации познавательной деятельности |

***Таблица № 5 Технология изучения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Формируемые умения** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| вызов | *Метапредметные результаты:*  *Регулятивные УУД:*  - определять степень успешности выполнения работы  *Познавательные УУД:*  - выбирать основание для сравнения,  - устанавливать причинно-следственные связи,  - выстраивать логическую цепь рассуждений  - проводить синтез (восстановление целого из частей)  *Коммуникативные УУД:*  - слушать и понимать речь других;  - уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;  - формулирование и аргументация своего мнения и позиции;  - публично защищать свою позицию  *ЛичностныеУУД:*  - внутренняя позиция школьника.  *Предметные результаты:*  - актуализация и систематизация знаний о металлах | Демонстрация презентации  1 задание: «Что объединяет эти изображения?» (слайд 1)  2 задание: «Составить мини-рассказ по картинкам» (слайд 1).  3 задание: сформулировать тему урока – учащиеся делают это самостоятельно  4 задание: блеф-игра «Верите ли вы, что…» (слайды 3-4)  - развитие такого заболевания как эндемический зоб связано с недостатком йода в организме  - еще в начале прошлого века водопроводные трубы в городах изготавливали из свинца, который является сильным ядом  - мышьяк прописывается врачами для улучшения аппетита человека  - при недостатке калия в почве у растений снижается интенсивность процесса фотосинтеза  - кислород, необходимый человеку для дыхания оказывает ядовитое действие  5задание : заполнить таблицу ЗХУ, первые две колонки «Знаю», «Хочу узнать».  Что вы знаете о влиянии химических элементов на живые организмы и что хотели бы узнать? | Химические элементы находятся в организмах растений, животных, человека, т.е. во всех живых организмах.  Составляют мини – рассказы по картинкам  Формулируют тему урока  Это верное высказывание, так, например, чтобы предотвратить развитие столь опасного заболевания используют в питании иодированную соль  Это верное высказывание, свинец и его соединения являются довольно сильными ядами, подумать страшно, что еще в начале прошлого столетия водопроводные трубы в городах изготавливали из свинца. Затем их постепенно заменяли железными. В Санкт-Петербурге замена свинцовых труб в старых домах была завершена лишь в 50-х годах прошлого века  верное высказывание, встречаются элементы, которые в относительно больших количествах являются ядами, а в низких концентрациях оказывают полезное влияние. Например, мышьяк — сильный яд, нарушающий сердечно-сосудистую систему и поражающий почки и печень, в небольших дозах полезен, и врачи прописывают его для улучшения аппетита  неверное высказывание  верное высказывание, кислород, необходимый человеку для дыхания, в высокой концентрации и особенно под давлением оказывает ядовитое действие  Заполняют таблицу, в колонке «Хочу узнать», отмечают 2-3 позиции |
| Осмысление | Метапредметные результаты:  *Регулятивные УУД:*  - самостоятельный учет выделенных ориентиров в учебном материале,  - проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану, инструкции;  - высказывать свое предположение на основе учебного материала;  - осуществлять самоконтроль;  - волевая саморегуляция.  *Познавательные УУД:*  – анализ объектов с целью выделения признаков,  - определение основной и второстепенной информации  - проводить синтез (восстановление целого из частей)  - анализировать отобранную информацию и интерпретировать её в соответствии с поставленной задачей.  *Коммуникативные УУД:*  - учет разных мнений,  - планирование работы учебного сотрудничества,  - управление поведение партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера.  *ЛичностныеУУД:*  - учебно-познавательный интерес,  - самоопределение, самосознание.  Предметные результаты:  - умение классифицировать химические элементы  -приводить примеры влияния химических элементов на организм человека  -уметь записывать качественные реакции на металлы и неметаллы  - понимать суть ОВР с участием металлов | 1 задание: формулировка цели урока учащимися.  2 задание: организация работы в парах, затем в группах  3 задание: работа с текстом  4 задание: организация и проведение мини-исследования  5 задание: Афиширование результатов работы групп. | Формулируют цели урока  Работают с текстом, используя прием маркировки текста «инсерт»  *Примечание: инсерт* – прием маркировки текста. Учащимся предлагается система маркировки текста, включающая следующие значки: «*V*» – галочкой отмечается то, что известно; «–» – знаком «минус» помечается то, что противоречит представлениям читающего, вызывает сомнения; «+» – знаком «плюс» помечается то, что является для читателя интересным и неожиданным; «?» – вопросительный знак ставится, если у читателя возникло желание узнать о том, что описывается, более подробно.  Проводят лабораторную работу  Каждая группа в течении 1-2х минут подводят итоги своей работы |
| Рефлексия (осмысление) | Метапредметные результаты:  *Познавательные УУД:*  - контроль и оценка процесса и результатов деятельности,  - выстраивание логической цепочки рассуждения;  - рефлексия способов и условий действий.  *Коммуникативные УУД:*  - уметь устно и письменно выражать свои мысли, идеи.  *ЛичностныеУУД:*  - устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом  - адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.  Предметные результаты:  -умение классифицировать химические элементы  -приводить примеры влияния химических элементов на организм человека  -уметь записывать качественные реакции на металлы и неметаллы  - понимать суть ОВР с участием металлов | 1 задание: возвращение к таблице ЗХУ, планирование на перспективу после анализа работы с таблицей ЗХУ.  2 задание: синквейн по теме урока;  3 задание (домашнее): задание состоит из 2-х частей обязательной и по выбору,  в обязательной части – материал параграфа по данной теме и классификация химических элементов (макро- и микроэлементы);  в части задания по выбору учащимся предлагается  - составить схему(таблицу), в которой необходимо отразить биологическую роль одного (по выбору учащегося) элемента, указать последствия недостатка и избытка его на живые организмы  - составить таблицу, в которой отразить информацию о том, в каких продуктах какие химические элементы содержатся;  - изучить материалы по химологии, соотнести свойства ХЭ со свойствами своего характера, создать свой психологический портрет;  - домашнее тестирование с взаимопроверкой  тест с сайта «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов», | Заполнение 3-й колонки таблицы «Узнал», соотнесение того что хотел узнать на уроке с тем, что узнал, выводы по уроку  Составляют синквейн по теме урока  1 строка – одно существительное (тема);  2 строка – два прилагательных;  3 строка – три глагола;  4 строка – крылатая фраза или собственное высказывание;  5 строка – одно существительное, выражающее суть |